

外国語教育におけるICT利活用の現状とこれからの展望

著者	柳 善和
雑誌名	名古屋学院大学論集 言語・文化篇
巻	28
号	1
ページ	9-19
発行年	2016-10-31
URL	http://doi.org/10.15012/00000769

〔論文〕

外国語教育におけるICT利活用の現状とこれからの展望

柳 善 和

名古屋学院大学外国語学部

要 旨

本論文では、第1章で文部科学省の「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」を参照し教育現場におけるICT利活用の実態を示した。第2章では、ICT利活用に対する教員の態度及びその原因について文部科学省調査の結果に見る今後の課題を検討した。第3章では学習者の側からICTの利活用をCurtain & Dahlberg (2010/2016) をもとに考察し、Prensky (2001) にも言及した。第4章ではICTの今後の潮流として、Mobile learningとGamificationを取り上げ、さらにICTの導入による教育パラダイム変換の可能性をCollins & Halverson (2009) をもとに論じた。ICTの技術は今後急速な発展の可能性があり、学校現場でそれに対応するため新たなアプローチを研究する必要があることを結論とした。

キーワード：ICT利活用，外国語教育，Mobile learning，Gamification

The Present Situation and the Future Prospects for the Utilization of ICT in Foreign Language Education

Yoshikazu YANAGI

Faculty of Foreign Studies
Nagoya Gakuin University

発行日 2016年10月31日

0. はじめに

本論文の目的は、タイトルにあるように外国語教育におけるICT利活用の現状とこれから展望を論じることである。

ICTとは、Information and Communication Technologyの略であり、具体的には教育現場で使われる、コンピュータ、CD / DVDプレーヤー、プロジェクタ、電子黒板などの教育機器とインターネットやWiFiなどを組み合わせたシステムを指している。従来はCALL教室（あるいはさらにそれ以前のLL教室）がその集大成として言及されていたが、現在では、いわゆるスマートフォンやタブレットPCなど学習者が所持しているモバイル機器を教室に持ち込んで学習を進めるモバイル学習が注目されるなど変化が著しい。

これまでに様々な教育機器、あるいはそれを利用した教育方法が提案され、また試行され、その結果が発表されてきた。その一方で、ICTを利用するに当たっての課題も繰り返し示されている。第1に、前述のように進歩（変化）の速度が速く教育現場の体制が追いついていけない現実がある。第2に、第1の課題と関連して、現場の教員が次々に現れるICT機器や教授法を十分に理解して実践に適用するにはなかなか難しいものがある。第3に、学習者とICT機器との結びつきが年々変化し、生まれた時からICT機器が身の回りにあった世代とそれ以前の世代とでは学習そのものに対する考え方や感じ方の乖離が存在している。第4に、アクティブラーニングの導入など教育のパラダイムが変換する時代にあり、その中でICTがどのように利活用されるのかを考える必要がある。

以上のような課題を念頭に置いて、次章からICTの利活用の現状とこれからの展望を考えたい。

1. 学校でのICT整備の現状

1.1 文部科学省による「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」

現在の学校でICTの整備がどの程度進んでいるのかを見るために、文部科学省の「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」を以下に参照する。この調査は「学校におけるICT環境の整備状況」及び「教員のICT活用能力」について毎年ほぼ同一の項目を用いて調査を行い、毎年のICTの整備状況を公開したものである。

原稿執筆時点で最新のデータは平成2014年度の調査結果になり、2015年3月現在のデータについて調査し、2015年10月に発表されている。

これによると、教育用コンピュータ1台あたりの児童生徒数は6.5人で、この数字は2010年（6.8人）以来わずかな減少は見られるもののほとんど変化していない。教員の校務用コンピュータ整備率については2005年に33.4%だったものが2011年に99.2%になるまで急速に上昇し、その後は2015年に113.9%まで上昇している。普通教室の校内LAN整備率については、2005年に44.3%から2011年の82.3%まで急速に上昇し、その後は2015年に86.4%まで上昇している。

一方で、「教員のICT活用指導力」も調査されている。この中ではまず5つの項目についてそ

れぞれ4段階評価を行い、「わりにできる」もしくは「ややできる」と回答した教員の割合を示している。5つの項目はA「教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力」、B「授業にICTを活用して指導する能力」、C「児童・生徒のICT活用を指導する能力」、D「情報モラルなどを指導する能力」、E「校務にICTを活用する能力」である。2015年の結果はそれぞれ、Aが82.1%、Bが71.4%、Cが65.2%、Dが77.7%、Eが78.2%であった。5つの項目すべてで前年よりも結果は漸増している。また過去10年の推移を見ると、それぞれの項目で10%から20%程度の上昇が見られる。県別の校種別データも公開されており、これによると、県ごとにかなりのばらつきがある。さらに研修の受講状況も調査されており、全国平均で受講した教員の割合は34.7%である。これについても県別の調査結果が公開されており、受講状況では佐賀県の96.4%が最高で、岩手県の12.0%が最低となっている。佐賀県は全高等学校へのタブレットPCの導入などが話題になったが、小学校・中学校などでもほぼ全員の教員を対象に研修が行われていると考えられる。

1.2 学校のICT整備に関わる問題点

1.1の調査結果を見ると学校のICT整備についていくつかの問題点が考えられる。

まず第1に、機器の設置場所について普通教室での整備を考慮すべきであろう。例えば「電子黒板のある学校」という調査項目では、台数や使用状況に関係なく電子黒板が学校に1台でもあれば「電子黒板がある」と換算される。全校で1台もしくは数台の機器だと、その使用に関してどのように優先順位をつけるかが問題になる。また、使用する時にいちいち教室に機器を運びケーブルなどを接続するのでは使う意欲が湧かない。普通教室あたりの台数の方が実際の教育実践では意味を持つ。

また、デジタル教科書を利用するばかりでなく、コンピュータのプレゼンテーションソフトを利用すれば、教師が自分で教材を簡単に作成できるし、作った教材を他の教師と共有出来る。他にも写真や関連資料を自分で集めて利用できる。そのためには教員が自分で使う教材をすぐに教室のコンピュータに取り込んで、プロジェクタでスクリーンに投影できる設備が必要である。投影する機器が電子黒板であれば教育効果もさらに期待できるが、ひとまず教室ごとのコンピュータ、プロジェクタ及びスクリーン等の整備を徹底すべきであろう。

第2に、電子黒板のある学校の割合は、2010年の全国平均69.3%から2015年に78.0%まで上昇している。またデジタル教科書（註2）の整備状況で各県の統計を見ると、県ごとの差が大きい。例えば整備率が最も高いのは佐賀県の96.1%であるのに対して、最も低いのは北海道の9.8%である。

高橋・柳（2012）は韓国の小学校英語教育について、柳・高橋（2015）では、中国の小学校・中学校の英語教育の事情を報告する中で、それぞれの視察地の教室の教育機器の整備状況にも言及している。韓国の小学校・中学校では教室のICT機器整備が進んでおり、従来から各教室へのコンピュータ、大型テレビ（提示装置を兼ねる）、インターネットの高速回線の導入を進めてきた。近年では提示装置を電子黒板に置き換える作業が進んでいる。教師は教室に自分のUSBな

どの記憶媒体を持ち込むか、インターネットを通して授業で使用する教材をダウンロードして使用する（高橋・柳，2012）。柳・高橋（2015）では、中国浙江省杭州市における小学校・中学校の英語教育を報告しており、その中で教室の設備についても言及している。杭州市では2013年に教室の教育機器を更新し、小学校では全教室にプロジェクタに加えて電子黒板を導入している。教室前面の黒板（ホワイトボード）の一部を電子黒板にする方式である。中学校では電子黒板の代わりに天井に据え付けられたプロジェクタと教室斜め前方のスクリーンを使って教材の提示などに使用している。杭州市の小学校・中学校ではコンピュータは教室に常設ではなく、各教員が自分のノート型パソコンを教室に持ち込んで利用していた。いずれにしても、授業で使用する機器が教室に常設されており、教員がそれらを利用する際に最低限の手順で授業を始められるようになっている。

2. ICT利活用に対する教員の態度及びその原因について

2.1 文部科学省調査に結果に見る今後の課題

1.1で見た文部科学省による「学校に於ける教育の情報化の実態等に関する調査」の結果について、前述のように教員の「ICT活用指導力」は全体として徐々に向上する傾向にはあるものの、(1) 県ごとのデータを見ると「ICT活用指導力」の格差がかなり大きいこと、(2) 研修の受講率が、全体としては1／3程度であり、さらにこれも県ごとの格差が「ICT活用指導力」よりもさらに大きいこと、が問題として挙げられる。

このようなことから教員の「ICT活用指導力」には、大きなばらつきが依然として存在していることが考えられる。

2.2 Dudeney & Hockly (2007) によるICTに対する教員の態度

Dudeney & Hockly (2007) ではその第1章でTechnology in the Classroomと題して、教師がICT／Technologyとどのように向かい合っているかを扱っている。ICT／Technologyに対する教師の態度は、Techophobia（ICT／Technologyに対して最初から拒否反応を示す場合）とTechnogeeks（ICT／Technologyに対して非常に積極的で何でもそれを使おうとする場合）の2つの極端なケースを紹介している。このうち、Technophobia側で典型的な教師のICTに対する態度が次の様な7つのコメントで表現されている（Dudeney & Hockly 2007: p. 9）。

① I can never get into the computer room in class time, —it’s always being used.

コンピュータ室には一度も入ったことがない。いつも誰かが使っている。

② Using computers isn’t interactive. My students could do computer work at home.

コンピュータを使うことは言葉のやり取りにはならない。生徒たちは自宅でコンピュータを使った勉強をすることもできる。

③ I don’t know anything about technology!

自分は教育機器のことは何も知らない。

④ My students know so much more about computers than I do.

自分の生徒たちはコンピュータのことを自分よりもずっとよく知っている。

⑤ Why use computers anyway? We've got a perfectly good coursebook.

そもそもなぜコンピュータを使うのか？自分たちは非常に優れた教材をすでに持っているじゃないか。

⑥ I don't like them, so I don't see why I should use them in the classroom.

コンピュータは好きではないので、自分がどうして教室でそれを使わないといけないのかわからない。

⑦ I'd like to use computers more, but preparing materials is so time consuming.

もっとコンピュータを使いたいと思うが、教材を準備するのに時間がかかりすぎる。

Dudeney & Hockly (2007) では、この後に、このような態度に対してどのように対処すればいいのかについても述べているが、そもそも教師がこのような態度を取るに至ったことについては次々に新しく登場してくるデジタル技術の側にも問題はないのだろうか。

Bax (2003) はこの点について、normalization という概念を使用して説明している。これはある新しい技術が発明・開発された時に、それが珍しがられる間はその技術が社会に定着しているとは考えられず、人々がその技術を意識しなくなった時にはじめてその技術が社会に定着したと言える述べている。彼は講演の中で日本の箸を例に出して、日本では箸の使い方とか箸の素晴らしいさとかいちいち言い立てることはないと思うが、極めて単純な作りで（2本の木製の棒で構成されている）どんな料理でも使うことができることは素晴らしいと述べていた。ただし、箸の使い方については、日本人（中国人、韓国人やその他の箸を使う文化のアジアの人々もそうだが）も子どもの頃から周囲の大人が使う場面ずっと慣れ親しんできて、少しずつ周囲の大人と訓練を重ねながら使い方を習得していると説明していた。そのように社会の中で自然に訓練する環境ができていて、その過程を通して当たり前のように箸が使えるようになるわけである。デジタル技術についても、新しい技術をすぐにすべての人が使うことができるようになるわけではなく、社会全体に習熟のための一定の期間が必要であると言えるだろう。

一方で、佐藤（1988）は、学校教育でノートや鉛筆が導入が取り入れられた時代について、その様子を詳細に説明し、ノートや鉛筆が学校教育にどのような影響を与えたかを論じている。それまで児童は石盤と石筆を持って登校し、授業ごとに石盤で文字や計算の練習をして、その授業が終わると布や海綿で作られた「石盤拭い」でそれを消して次の授業に臨んでいた。ノートや鉛筆が導入されてはじめて学校で学習したことを自宅に持って帰ることができるようになり、継続的な学習の記録を残すことができるようになった。さらに作文（綴り方）の導入も可能になっている。このようにノートと鉛筆という今では当然の教具が学校での学習の方法や内容を大きく変えたことになる。

3. ICTを利用した外国語学習に対する学習者の現状

この章では、ICTを利用した外国語学習について、学習者の側から考察する。

まず、Curtain & Dahlberg (2010) は現在の子どもたちについて、デジタル機器がすでに存在している世界しか知らないとして、次の様に述べている (Curtain & Dahlberg 2010: p. 408)。

The students sitting in today's classrooms have never known a world without cell phones, WiFi, YouTube, and MP3 devices. All of these resources have impacted the way they perceive and function in society. They create videos, add their voice to many different media (YouTube, on line social networks), blend video game images into their own stories, and create blogs to inform the followers of anything they choose.

この中で彼らは、現在の子どもたちが生まれた時からデジタル機器が存在することを当たり前として理解し、それらを利用することが当然のこととして成長してきたと指摘している。

Prensky (2001) はこのような世代の子どもたちのことを *digital natives* と呼び、「デジタル時代に育った人々」を表すとした。これに対して、「デジタル革命が起こった時にはすでに生まれてきていて、デジタル革命が与えてくれるものをどのように使うかを学習しなくてはならなかった人々」を *digital immigrants* と呼んであたかも2つの対立する世代が存在しているかのように論じた。この区別は理解しやすく、また巧みな表現でもあったためその後様々な場面で使われることになった。

しかしながら、このような二分法には問題もある。

第1に、たとえ *digital immigrants* と呼ばれる世代であっても、その後学習を重ねることによってデジタル機器の利用に習熟し、*digital natives* と遜色ない技術を身につけている人々は多く存在している。逆に、*digital natives* と呼ばれる世代でも、デジタル機器の操作やその利用について個人の格差は大きく、結局のところ、それらをきちんと利用するためには一定の学習は必要とされるだろう。その意味では2つの固定的に対立する概念として *digital natives* と *digital immigrants* を設定することには無理があると考えるのが妥当である。

第2に、*digital natives* と呼ばれる人々の中でも、生まれた時代によってどのようなデジタル技術が生まれた時点で存在していたかは異なることである。デジタル技術の変化は極めて急速であり、1年ごとに変化するものも珍しくない。その意味では、我々はある技術については *digital natives* であり、また別の技術では *digital immigrants* であるとも言えるわけである。

さて、Curtain & Dahlberg (2016) では、現代の子どもたちを *digital learners* と呼び、その特徴として以下の11項目を挙げている (Curtain & Dahlberg 2016: pp. 377-378)。

Digital Leasrners

- ① Are acustomed to using technology in almost every aspect of their lives (or seeing their

parents' example).

- ② Are used to seeking and finding information independently to answer questions, solve problems, or create products.
- ③ Are used to challenging games in which they complete highly complex tasks in order to achieve a result. Upon finding a solution or solving a problem, they move to a new level of a game or activity.
- ④ Apply components of inquiry learning and constructivism in their activities. They are not afraid of taking charge of their tasks and figuring out how things work. They approach using technology with a “trial and error” attitude. They will try out everything until they get it right.
- ⑤ Do not always need adults for learning and solving problems. In many cases, they cannot ask adults to explain technology to them. In real life, many digital learners explain technology to their parents.
- ⑥ Are self-motivated. They do not solve problems or create virtual worlds to be rewarded or praised by adults; instead, creating and producing become the reward for them.
- ⑦ Process a large amount of information, synthesize it, and utilize it purposefully as proposed in Bloom's taxonomy.
- ⑧ Utilize worldwide resources and are not limited to the boundaries of their heritage, country, or culture.
- ⑨ Love to collaborate with anyone online. They exchange large amounts of information with virtual or real human partners.
- ⑩ Have long attention spans when engaging in digital tasks.
- ⑪ Crave interactivity—an immediate response to their each and every action. (Prensky 2010, p. 80).

ここでは digital learners の肯定的な側面が強調されているが、さらに次の将来にはまた別の側面を持つ digital learners が生まれてくることが予想される。我々はその都度新しい世代の特徴を理解し、次々に変化するデジタル技術と一緒に対応していく必要がある。

4. 外国語教育における ICT 利活用の今後の潮流

4.1 外国語教育における ICT の変化

4.1.1 Mobile learning（モバイル機器の活用）

この論文の冒頭で述べたように、現在外国語教育における ICT の利活用には変化の兆候が見られる。本節では、デジタル技術に関わる問題を取り上げ、次節ではさらに大きな枠組みで教育全体のパラダイムの変化について取り上げる。

かつては ICT の利活用について、CALL 教室や LL 教室が話題の中心であった。デジタル機器をひとつの教室に集中的に配置することによって、高価な機器を組み合わせより効果的な教育実践を可能にしようとしたのである。

ところが現在ではデジタル機器の性能が急速に向上している。例えば、スマートフォンについ

て見ると、これは高性能のコンピュータを搭載しており、一緒に付属している機能には電話、カメラ、ビデオカメラ、ゲーム機、音楽プレーヤーなどその大部分がこれまで個別の機器で用意されている。当然ネットワークに接続することもできるので、かつてCALL教室でなくてはできなかったことがスマートフォンでできてしまうことになる。このような状況から、Mobile learningという概念が現れ、モバイル機器を用いた外国語学習ということが本格的に研究されるようになっていく。この分野では1つずつの機器の進歩が急激に進むために、これから先の動向を予測しにくい側面もあるが、さらに発展していくものと期待される。

Mobile learningと関連して、外国語学習におけるICTの活用について今後影響を与えそうな概念にBYODがある。これはBring Your Own Deviceの略であり、自分が持っているモバイル機器を教室に持ち込んで学習に利用しようという考え方である。学校側で機器を用意しなくても授業でICTを活用できるという点ではこれまでにない画期的な考え方であると言える。ただし、現状でもデジタル機器にはWindows, iOS, Androidなど複数のOSが存在し、それぞれが授業中に正常に作動する保証はない。教員はそれぞれのOSの特性を把握し、不調が発生した場合の対処法を知っておかなくては授業で利用するのは難しい。それでなくても学習者が様々な機器を持ち込んだ時に本当に対応できるのかはやってみなくてはわからない部分が多い。

4.1.2 Gamification（ゲームの利用）

かつてはTVゲームやコンピュータゲームは娯楽のためのもので、学校教育とは対立するものと考えられるのが一般的であった。しかし、それほどまでに人々を夢中にさせてきた技術であれば、それを学習の手段として利用し、効果的な学習を可能にできるのではないかと現在では考えられている。

例えば、Butler(2015)では、日本の小学校6年生を対象にして、英語の語彙学習を目的としたゲームを開発するプロジェクトを総合的な学習の時間を利用して行い、彼らが開発したゲームの特徴やその観点を調査することによって、児童らがゲームの中でどのような学習方略を利用しているかが示されている。

実際に、従来から英語学習を目的としたゲームは、ゲーム機メーカー各社から発売されておりかなりの売り上げを示している。

4.2 ICTによる教育のパラダイムの転換の可能性

Collins & Halverson (2009) は、米国の教育史を振り返りながら、なぜ現在の学校教育でICTの使用がためらわれているのかを、Dudeney & Hockly (2007) とは別の観点から論じている。

米国の教育は植民地としてヨーロッパからの移民が移り住んでいた頃、親やそれに変わる「親方」などが徒弟制度に基づいて若い世代を教育した。そこでは親（保護者）が子どもの将来の職業を決めて、それは親の職業（例えば農業）を継いだり、あるいは手に職をつけたりするものであったが、すべてその仕事をするのに必要な知識・技術を一緒に仕事をしながら教えていく方法であった。そこで必要となる、いわゆる3Rs（読み、書き、そろばん（算数））は、親や親戚の

誰かが教えることもあったし、歴史が進むにつれて、それぞれの地域に簡単な学校が設立されるようになった。

米国では独立当初から大衆が政府の決定を支える仕組み（民主主義）を前提としていたために、教育において、米国という国家について国民の統一した意識が必要であり、それを養成しようとした。当初はそのための学校制度であり、子どもたちの教育を親や保護者から国家へ引き渡させたのである。ただし、この時の学校はほとんどが1教室だけで営まれ、3Rsの基礎だけを1～2年かけて教えると、生徒たちは学校を去ってそれぞれの仕事場に戻って行った。

さらに産業革命が起こり都市部への人口集中が起こり、新たに国民としての教養教育を考えなくてはならなくなった時に、現在のように、学年別や能力別に教室を分け、それぞれの教科の専門家と見なされる教師が教育に当たり、より効率的に同じ内容を正確に伝えることが出来るように学校の仕組みを整えた。教師はその分野の専門家として教室という限定された場所で生徒たちに対して威信を誇ることになる。

しかし、現代の社会では、もし教室でそれぞれの生徒がインターネットなどの外の世界につながると、教師にとっては自分が扱える（制御できる）範囲を超えた情報が教室に入り込むことになる。それは教師にとっては、恐るべき事態である。一方で、現行の教育のあり方を変更しない範囲でのICTの導入（提示装置の改良や成績管理システムの導入）についてはこれを許容している。

一方でCollins & Halverson（2009）は、米国の現状について、ホームティーチングが広がりつつあるなど、国民全体が同一内容の教育を受けるというこれまでの構図が大幅に変化する可能性を論じている。

このようにCollins & Halverson（2009）は、現在の教育体系の変化を教育の根本に関わるものと捉えており、そこにICTが入り込むことで大きな影響力を行使できると考えているところが興味深い。

第1章で示した、文部科学省の「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」でも調査の対象となっているのは、ICT機器の整備状況と教員研修の実態である。そこでのICT機器はほとんど教室で一斉授業で使用するコンピュータとその提示装置に限定されている。つまり、ここでも現在の教育体制に変更を加えない範囲でICTを導入しようとしている意図が見えるのである。

5. おわりに

本論文では、まず第1章で文部科学省の「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」のデータを参照することで、日本の教育現場におけるICT利活用の実態を示した。教育機器の導入状況だけでなく、教員に対する研修のあり方についても示した。第2章では、「ICT利活用に対する教員の態度及びその原因について」として、まず文部科学省調査の結果に見る今後の課題を検討した。さらに、Dudeney & Hockly（2007）によるICTに対する教員の態度を参照し日本の学校現場におけるICTの利活用について、Bax（2003）や佐藤（1988）に触れながら、機器の整

備と教員の研修は学校現場におけるICTの利活用にとって車の両輪であることを示した。第3章では学習者の側から見たICTの利活用をCurtain & Dahlberg (2010 / 2016) を基に考察し、その中でPrensky (2001) が提唱したdigital natives / digital immigrantsの二分法についてその妥当性を併せて論じた。第4章ではICTの今後の潮流として、(1) Mobile learningと(2) Gamificationを取り上げ、さらにICTの導入による教育パラダイムの変換の可能性をCollins & Halverson (2009) をもとに論じた。

ICTの技術進歩はこれからますます速度を増し、急速な発展の可能性がある。学校現場でそれに対応するには、新たなアプローチを取り入れる必要があり、その研究に取り組む必要があるということを本論文のまとめとさせていただきたい。

註

- (1) 本論文は2013年9月から2014年8月までの英国University of Warwickにおける在外研修の成果の一部である。
- (2) いわゆる「デジタル教科書」には、「指導者用デジタル教科書」と「学習者用デジタル教科書」がある。「指導者用デジタル教科書」は、教師が授業で使用するもので、教師用のPCから教室のスクリーンや電子黒板に投影して使用する。教科書準拠のものが出版社から発売されている。「学習者用デジタル教科書」は児童・生徒が利用するタブレットPCなどにインストールして個別に使用する。高等学校用の「学習者用デジタル教科書」は一部の出版社からすでに発売されており、小学校・中学校でも今後普及することが予想されている。

参考文献

- Bax, S. (2003) CALL—Past, present and future. *System*, 31, 13–28.
- Butler, Y. G. (2015) The use of computer games as foreign language learning tasks for digital natives. *System*, 54, pp. 91–102.
- Chambers, A. & Bax, S. (2006) Making CALL work: Toward normalisation. *System*, 34, pp. 465–479.
- Collins, A. & Halverson, R. (2009) *Rethinking Education in the Age of Technology: The Digital revolution and Schooling in America*. Teachers College, Columbia University. [『デジタル社会の学びのかたち』北大路書房]
- Curtain, H. & Dahlberg, C. A. (2010) *Languages and Children: Making the Match: New Languages for Young Learners, Grades K-8 (4th ed.)*. Pearson
- Curtain, H. & Dahlberg, C. A. (2016) *Languages and Learners: Making the Match: World Language Instruction in K-8 Classrooms and Beyond (5th ed.)*. Pearson
- Dudeney, G. & Hockly, N. (2007) *How to Teach English with Technology*. Pearson/Longman
- Hammer, J. (2015) *The Practice of English Language Teaching (5th ed.)* Pearson.
- Kozar, O. (2012) Teaching ESOL via Skype, *Modern Language Teacher*, 21, 4, pp. 38–42.
- Prensky, M. (2001) Digital natives, digital immigrants, *On the Horizon*, 9, 5, pp. 1–6,
- 佐藤秀夫 (1988) 『ノートや鉛筆が学校を変えた』東京：平凡社。
- Sokolik, M. (2014) Digital Technology in Language Teaching, in Celce-Murcia, M., Britnton, D. M., & Snow, M. A. *Teaching English as a Second or Foreign Language (4th ed.)* Heinle/Cengage Learning. pp. 409–421.
- 高橋美由紀・柳 善和 (2012) 「韓国の小学校英語教育の現状教材を中心に (新課程への移行期間に見る)」『外

外国語教育における ICT 利活用の現状とこれからの展望

国語研究』(愛知教育大学外国語外国文学研究会), pp. 1-19.

竹内 理 (2016)「外国語学習タスクとしてのコンピュータ・ゲーム：デジタル世代を対象にして」『英語教育』65, 3, 8月号, p. 73.

竹内 理・魚崎典子・住 政二郎・池田真生子・吉田弘子 (2008)『CALL 授業の展開—その可能性を拓げるために』松柏社.

トクヴィル (松本礼二訳) (2012)『アメリカのデモクラシー』(第1巻上下, 第2巻上下) (電子版) 岩波書店

柳 善和・高橋美由紀 (2015)「中国杭州市における小学校及び中学校の英語教育」『中部地区英語教育学会紀要』45, pp. 265-272.

平成26年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果 (概要)

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1361390.htm

学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1287351.htm